

## **IMPLEMENTASI BUKU AJAR FISIKA BERMUATAN NILAI-NILAI KARAKTER PADA KELAS XI SEMESTER 1 DI SMA KOTA PADANG**

### **IMPLEMENTATION OF PHYSICS TEACHING BOOK CONTAINED CHARACTER VALUES AT FIRST SEMESTER XI GRADE IN SENIOR HIGH SCHOOL OF PADANG.**

**Yenni Darvina<sup>1\*</sup>, Masril<sup>2</sup>, Murtiani<sup>3</sup>**

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang, Padang<sup>1\*</sup>

Alamat : Jl. Bakti ABRI No. 32A RT 01 RW I

Batang Kabung Ganting Koto Tengah Padang

E-mail : [ydarvina@yahoo.com](mailto:ydarvina@yahoo.com)

HP: 081363292084

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang, Padang<sup>2</sup>

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang, Padang<sup>3</sup>

#### **ABSTRACT**

The implementation of character education in schools has been done in the learning process. Optimal implementation can be achieved by supporting learning material contain with character values. In reality, up to now, the learning material is not optimal, especially in teaching textbooks that contain character values. Therefore, the valid, practical and effective of the teaching book contain character values are needed. The quality textbooks can be produced trough the research and development using four D models with consist of define, design, development, and disseminate. The developed teaching book is validated and then effectiveness and practicality test also carrier out. The effectiveness is determined based on the pretest and posttest. The practicality of the book is obtained using questionnaire data from the teachers. Based on the research result, the average practicalities and effectiveness is 86.1% and 61.74%, respectively. The practicalities of the book is excellent category and effectiveness have is strong influence.

Keywords : Character value, teaching materials, research and development .

#### **ABSTRAK**

Implementasi pendidikan karakter di sekolah dilaksanakan secara terintegrasi melalui proses pembelajaran. Agar pelaksanaannya lebih optimal, harus ditunjang oleh perangkat pembelajaran bermuatan nilai-nilai karakter. Namun kenyataannya di sekolah perangkat pembelajaran yang ada belum optimal, terutama dalam bentuk buku ajar yang bermuatan nilai-nilai karakter. Oleh sebab itu perlu adanya buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan. Untuk menghasilkan buku ajar yang berkualitas maka dilakukan penelitian Pengembangan model 4-D dengan tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*dessiminate*). Sebelum dilaksanakan tahap akhir berupa penyebaran, terlebih dahulu dilakukan uji validitas oleh validator. Setelah diperoleh Buku ajar yang valid selanjutnya dilakukan uji terbatas terhadap produk Buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter yang dibuat, sehingga diperoleh efektifitas dan praktikalitasnya. Uji terbatas dilakukan dengan statistik *one group pretest-postest design*. Untuk mengetahui efektifitasnya digunakan tes Hasil Belajar yang diberikan 2 kali yaitu sebelum uji terbatas (*pretest*) dan setelah uji terbatas (*Postest*).

Praktikalitas buku ajar diperoleh dari angket yang disebarakan pada guru yang terpilih sebagai sampel. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh rata-rata nilai praktikalitas 86,1 (kategori sangat baik) dan rata-rata nilai efektifitasnya 61,74 % (kategori berpengaruh kuat).

*Katakunci:* nilai karakter, bahan ajar, penelitian pengembangan

## 1. PENDAHULUAN

Hasil dari proses pendidikan tidak hanya dilihat dari segi prestasi yang tinggi tetapi juga dari sikap dan karakter mulia yang diperlihatkan oleh peserta didik. Pengertian karakter adalah sifat pribadi yang relatif stabil pada diri individu yang menjadi landasan bagi penampilan perilaku dalam standar nilai dan norma yang tinggi<sup>[1]</sup>. Seseorang dikatakan berkarakter apabila sifat-sifat yang muncul dalam sikap atau perilakunya sehari-hari telah melekat pada individu tersebut.

Karakter yang melekat pada diri seseorang merupakan hasil dari pembiasaan dan juga hasil ketauladanan dalam kehidupannya sehari-hari. Oleh sebab itu karakter yang harus ditanamkan pada setiap individu adalah nilai-nilai karakter yang baik. Penanaman nilai-nilai karakter perlu dilakukan sedini mungkin, mulai dari dalam rumah tangga, masyarakat dan sekolah.

Pendidikan karakter merupakan salah satu fokus tujuan pendidikan di Indonesia. Pentingnya pendidikan karakter dikarenakan semakin menurunnya etika, moral peserta didik dan semakin maraknya kenakalan pelajar, seperti tawuran. Tujuan dari pendidikan karakter di sekolah pada dasarnya adalah membentuk bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, bermoral, bertoleran, bergotong royong, berjiwa patriotik, berkembang dinamis, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya dijiwai oleh iman dan takwa kepada Tuhan yang Maha Esa berdasarkan Pancasila<sup>[2]</sup>. Implementasi pendidikan karakter di sekolah adalah dengan cara mengintegrasikannya pada pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Untuk mendapatkan hasil pendidikan berkarakter yang optimal dibutuhkan pendukung yang lengkap. Untuk itu semua komponen *stakeholders* harus dilibatkan, termasuk komponen-komponen pendidikan itu sendiri diantaranya adalah kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian, penanganan atau pengelolaan mata pelajaran, pengelolaan sekolah, pelaksanaan aktivitas atau kegiatan ko-kurikuler, pemberdayaan sarana prasarana, pembiayaan, dan keterlibatan seluruh warga dan lingkungan sekolah. Salah satu sarana dalam pembelajaran berkarakter adalah berupa perangkat pembelajaran bermuatan nilai-nilai karakter, diantaranya berupa buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter.

Seharusnya pada saat ini semua buku ajar yang digunakan disekolah telah memasukkan nilai-nilai karakter di dalamnya. Namun kenyataannya belum seluruh buku ajar memasukkan nilai-nilai karakter. Salah satu mata pelajaran di SMA yang belum memiliki buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter adalah Fisika. Oleh sebab itu perlu dibuat buku ajar Fisika bermuatan nilai-nilai karakter agar pembelajaran lebih optimal. Buku ajar Fisika bernilai karakter yang diteliti dibatasi untuk SMA kelas XI Semester 1.

Rancangan buku ajar bernilai karakter yang akan dibuat adalah dalam bentuk Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 yang di dalamnya terintegrasi lembar kerja siswa (LKS). Buku ajar yang akan dibuat terdiri dari beberapa komponen yang terdiri dari petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, lembar kerja, lembar tes, kunci jawaban, dan umpan balik<sup>[4]</sup>.

Perbedaan buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter dibanding buku ajar biasa, adalah adanya nilai-nilai karakter yang digali dari materi ajar dan nilai-nilai karakter yang harus dilatihkan selama pembelajaran yang dituliskan secara eksplisit pada buku ajar tersebut. Nilai karakter yang dimasukkan dalam buku ajar ini adalah nilai-nilai karakter yang sesuai dengan tuntutan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada silabus mata pelajaran Fisika. Nilai-nilai karakter ini perlu dilatihkan pada peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu, pelaksanaan pendidikan karakter berpedoman pada nilai-nilai karakter yang ditetapkan oleh Kemendiknas. Nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa diidentifikasi dari sumber-sumber seperti Agama, Pancasila, Budaya dan Tujuan Pendidikan Nasional. Berdasarkan keempat sumber nilai itu, teridentifikasi 18 nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa seperti religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggung jawab<sup>[2]</sup>.

Selain karakter yang telah ada di atas, pembentukan nilai-nilai karakter bangsa dapat ditambahkan dari aspek keilmuan<sup>[3]</sup>. Aspek keilmuan digali dari materi ajar Fisika yang diberikan disekolah. Nilai-nilai karakter yang digali dari materi Fisika tersebut adalah berupa perenungan nilai-nilai karakter dari materi yang dibahas, yang ditambahkan pada akhir pembahasan suatu materi. Aplikasi dari nilai-nilai karakter yang digali dari materi Fisika dicontohkan langsung pada proses kehidupan sehari-hari. Diharapkan pembelajaran Fisika yang dilaksanakan dengan menggunakan buku ajar bernilai karakter ini akan lebih bermakna.

Kelayakan suatu buku ajar ditentukan dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, apakah sudah tepat.

Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan<sup>[5]</sup>.

Uji validitas dari isi Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 telah dilakukan oleh validator dengan nilai validitasnya 90,64 yang tergolong sangat valid. Namun untuk praktikalitas dan efektivitasnya belum diuji. Oleh sebab itu akan diteliti: Berapakah nilai rata-rata dari praktikalitas dan efektivitas Buku Ajar Fisika SMA bermuatan nilai-nilai karakter untuk Kelas XI Semester 1? Penelitian dilakukan dalam bentuk uji terbatas di beberapa SMA Kota Padang. Oleh sebab itu diberi judul Implementasi Buku Ajar Fisika Bermuatan Nilai-nilai Karakter Pada Kelas XI Semester 1 di SMA Kota Padang.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R&D)*, menggunakan model 4-D (*four D model*). Tahap-tahap penelitian pengembangan yang dilakukan adalah pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*dessiminate*)<sup>[5]</sup>.

Penelitian ini telah melewati tiga tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*). Pada tahap pengembangan (*development*) telah dilakukan validasi. Berdasarkan saran-saran dari validator telah dilakukan revisi awal. Selanjutnya pada bagian ini akan dilakukan uji coba terbatas dalam rangka menentukan keefektifan buku ajar yang dikembangkan. Dalam waktu bersamaan juga dilakukan uji praktikalitas dengan cara memberikan angket pada beberapa orang guru yang terpilih sebagai sampel. Berdasarkan analisis uji coba terbatas dan saran dari guru, selanjutnya dilakukan revisi kedua sehingga diperoleh buku ajar yang lebih berkualitas. Diharapkan sebelum dilakukan tahapan ke empat berupa penyebaran (*dessiminate*), telah diperoleh buku ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 yang valid, praktis, dan efektif. Pada makalah ini hanya dilaporkan uji praktikalitas dan efektivitasnya saja.

Desain buku ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter terdiri dari beberapa komponen yaitu petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, lembar kerja, lembaran tes, kunci jawaban, umpan balik dan renungan materi. Buku ajar yang telah dibuat diujikan praktikalitasnya oleh guru SMA yang terpilih sebagai sampel. Untuk mendapatkan nilai praktikalitas, maka diberikan angket yang memuat empat komponen yaitu isi bahan ajar, sajian dalam bahan ajar, manfaat bahan ajar dan peluang bahan ajar.

Penilaian terhadap pernyataan dari angket praktikalitas diukur menggunakan skala *likert* dengan rentangan 1 sampai 5. Nilai tersebut selanjutnya dikonversi menjadi nilai dari

0 sampai 100. Nilai yang diperoleh kemudian ditentukan kriteria baik atau tidaknya suatu aspek, sesuai kriteria atau kategori yang ditetapkan yaitu: 0-20 katagori tidak baik (TB), 21-40 katagiri kurang baik (KB), 41-60 katagori cukup baik (CB), 61-80 katagori baik (B) dan 81-100 sangat baik (SB)<sup>[5]</sup>.

Untuk mengetahui efektifitas dari Buku ajar Fisika SMA kelas XI Semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter maka dilakukan uji terbatas pada tiga buah SMA di kota Padang yang dipilih secara random. Masing-masing sekolah dipilih sampel satu kelas secara random. Pada penelitian ini terpilih kelas XI MIA<sub>1</sub> untuk SMA N 5, kelas XI MIA<sub>3</sub> untuk SMA N 6 dan kelas MIA<sub>5</sub> untuk SMA N 7 Padang. Pelaksanaannya dalam bentuk penelitian *one group pretest-postest design*. Dalam uji terbatas pada peserta didik diberikan buku ajar Fisika SMA kelas XI Semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter yang akan digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan Kurikulum 2013 yaitu dengan pendekatan saintifik. Nilai hasil belajar dari *pretest* dan *postest* diolah menggunakan analisis Regresi<sup>[6]</sup> untuk taraf kepercayaan 95%. Dari koefisien determinasi diketahui besar pengaruh penggunaan buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajarnya.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini akan dibahas tentang praktikalitas dan efektifitas produk buku ajar Fisika SMA bernilai karakter untuk Kelas XI semester 1 yang telah dikembangkan.

#### 3.1. Praktikalitas Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai Karakter.

Buku ajar Fisika SMA bermuatan nilai-nilai karakter dibuat sesuai dengan desain yang telah ditetapkan yaitu meliputi: cover, petunjuk belajar, pendahuluan, kompetensi yang akan dicapai, peta konsep, content atau isi materi pelajaran, informasi pendukung, latihan-latihan, lembar kerja Siswa (LKS), evaluasi, respon balikan dan daftar pustaka. Pada bagian-bagian tertentu seperti pada LKS dan lembar diskusi dituliskan nilai-nilai karakter yang perlu dilatihkan selama pembelajaran berlangsung. Diakhir uraian materi pelajaran, terdapat nilai-nilai karakter yang digali dari materi Fisika yang dapat membantu siswa memahami materi agar lebih bermakna dan dapat diaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada makalah ini akan dibahas praktikalitas dari Buku Ajar Fisika SMA Bermuatan nilai-nilai Karakter Untuk Kelas XI Semester 1.

Aspek yang dinilai dengan angket kepraktisan penggunaan buku ajar bermuatan nilai-nilai karakter adalah tentang isi buku ajar (IBA), sajian buku ajar (SBA), manfaat buku ajar

(MBA), dan peluang buku ajar (PBA). Kepraktisan buku ajar dinilai oleh melalui angket yang disebarakan pada guru Fisika SMA di Kota Padang yang terpilih sebagai sampel. Hasil penilaian guru terhadap praktikalitas buku ajar yang dibuat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata Praktikalitas Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Nilai
<b>A</b>	<b>Isi Bahan Ajar</b>		
1	Sesuai dengan setiap standar kompetensi	4,7	94
2	Sesuai dengan setiap kompetensi dasar	4,7	94
3	Relevan untuk siswa kelas XI semester 1	4,4	88
4	Substansi materi pada bahan ajar benar	4,0	80
5	Mengandung nilai-nilai karakter	4,1	82
6	Soal beserta contoh soal telah sesuai dengan kompetensi	4,3	86
	<b>Nilai rata-rata isi bahan ajar</b>	<b>4,37</b>	<b>87,4</b>
<b>B</b>	<b>Sajian Bahan Ajar</b>		
1	Urutan penyajian baik	4,4	88
2	Pemberian motivasi baik	4,2	84
3	Sudah terlihat nilai-nilai karakter dari materi fisika	4,4	88
4	Informasi yang diberikan lengkap	3,9	78
	<b>Nilai rata-rata sajian bahan ajar</b>	<b>4,225</b>	<b>84,5</b>
<b>C</b>	<b>Manfaat Bahan Ajar</b>		
1	Bahan ajar efisien digunakan dalam mengajar	4,5	90
2	Bahan ajar dapat mengaktifkan siswa belajar	4,2	84
3	Bahan ajar dapat memperlihatkan karakter siswa melalui proses pembelajaran	3,8	76
4	Bahan ajar dapat memotivasi siswa	3,9	78
5	Bahan ajar dapat membuat pelajaran lebih menarik dan bermakna	4,4	88
6	Bahan ajar dapat meningkatkan penguasaan materi fisika pada siswa	4,4	88
	<b>Nilai rata-rata manfaat bahan ajar</b>	<b>4,2</b>	<b>84</b>
<b>D</b>	<b>Peluang Bahan Ajar</b>		
1	Bahan ajar dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar	4,6	92
2	Bahan ajar dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan bagi guru dan siswa	4,5	90
3	Soal-soal dalam bahan ajar dapat mengukur tingkat penguasaan materi pelajaran pada siswa	4,4	88
4	Bahan ajar dapat digunakan untuk kegiatan remedial dan pengayaan	4,3	86
	<b>Skor rata-rata peluang bahan ajar</b>	<b>4,45</b>	<b>89</b>
	<b>Nilai rata-rata kepraktisan penggunaan buku ajar</b>		<b>86,1</b>

Berdasarkan Table 1 selanjutnya nilai rata-rata praktikalitas buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 dapat dinyatakan dalam bentuk grafik seperti Gambar 1.



Gambar 1. Nilai rata-rata kepraktisan penggunaan buku ajar

Gambar 1 memperlihatkan nilai rata-rata kepraktisan penggunaan buku ajar berupa empat komponen praktikalitas yaitu isi bahan ajar (IBA), sajian dalam bahan ajar (SBA), manfaat bahan ajar (MBA) dan peluang bahan ajar (PBA). Keempat komponen tersebut memperoleh nilai rata-rata 86,1 yang termasuk katagori sangat baik. Dengan arti kata praktikalitas buku ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter yang dikembangkan tergolong sangat baik kepraktisan dalam penguasaannya. Namun dari beberapa komentar yang diberikan guru masih perlu dilakukan revisi terhadap produk yang dihasilkan.

Berdasarkan tanggapan guru-guru terhadap buku ajar yang diuji praktikalitasnya, perlu dilakukan revisi untuk beberapa hal. Dari segi isi dan sajian bahan ajar dilakukan revisi dan tambahan terhadap beberapa substansi materi agar informasi yang diberikan lebih lengkap dan sesuai dengan tingkat dan karakteristik siswa SMA. Revisi yang dilakukan yaitu dalam bentuk tambahan tingkat kedalaman pembahasan untuk beberapa materi, tambahan untuk materi pendukung dan tambahan soal-soal uji kompetensi.

Manfaat bahan ajar secara keseluruhan tergolong sangat baik, hal ini terlihat dari komentar siswa setelah pembelajaran berakhir. Dengan dijelaskannya nilai-nilai karakter dari materi Fisika yang dibahas diakhir pembelajaran, siswa terlihat lebih antusias dan merasakan pembelajaran lebih bermakna. Siswa berkomentar mereka semakin menyadari pentingnya belajar Fisika dan merasakan bahwa banyak aspek kehidupan menggunakan prinsip-prinsip dan karakter dari materi Fisika. Sehingga secara tidak langsung siswa semakin merasakan keagungan Tuhan dalam kehidupannya

### **3.2. Efektifitas Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai Karakter.**

Efektifitas buku ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai Karakter yang dibuat, diteliti melalui uji terbatas pada 3 buah SMA di Kota Padang yaitu SMA N 5, SMA N 6 dan SMA N 7. Dari hasil analisis regresi linier terhadap nilai pretest dan posttest diperoleh nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel untuk tingkat kepercayaan 95%. Hasil ini menginformasikan bahwa terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan bahan ajar terhadap hasil belajar siswa SMA pada ketiga sekolah sampel.

Berdasarkan analisis terhadap koefisien determinasi diperoleh besar pengaruh buku ajar terhadap hasil belajar pada masing-masing sekolah sebesar 77,44% untuk SMA N 5, 37,21% untuk SMA N 6 dan 70,56% untuk SMA N 7. Nilai rata-rata pengaruh buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 61,74 %. Hasil ini memperlihatkan bahwa penggunaan buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter berpengaruh kuat terhadap hasil belajar. Dengan kata lain buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Fisika siswa SMA di kota Padang.

Dari tiga sekolah sampel pada SMA N 6 terlihat bahwa pengaruh penggunaan bahan lebih rendah dibanding sekolah lainnya yaitu hanya 37,21%. Hal ini mungkin disebabkan karena sebagian besar siswa SMA tersebut mengikuti les diluar sekolah sehingga mereka lebih siap untuk menghadapi pelajaran, sehingga diwaktu diberi tes awal nilainya lebih baik, sehingga peningkatannya terhadap posttest tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan komentar siswa dan tanggapan guru setelah uji terbatas terhadap implementasi buku ajar dilakukan, dapat disimpulkan bahwa buku ajar Fisika SMA kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai salah satu buku sumber dalam mata pelajaran Fisika di SMA. Kelebihan buku ini dibanding dengan buku sumber Fisika lainnya adalah terdapatnya nilai-nilai karakter yang dapat dilatihkan selama proses pembelajaran dan penggalan nilai-nilai karakter dari materi ajar itu sendiri yang membuat pembelajaran lebih bermakna.

#### **4. KESIMPULAN DAN PROSPEK**

Dari penelitian implementasi Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 bermuatan nilai-nilai karakter melalui uji terbatas di SMA Kota Padang menghasilkan nilai rata-rata praktikalitas 86,1 dengan katagori sangat baik dan efektifitas 61,74 dengan katagori berpengaruh kuat terhadap hasil belajar.

Prospek dari buku ajar Fisika SMA Kelas XI semester 1 bermuatan nilai-nilai Karakter yang dibuat sangat baik, karena penggunaan buku ini dalam pembelajaran berpengaruh kuat terhadap hasil belajar dan memiliki praktikalitas yang sangat baik. Dengan demikian buku ini dapat disarankan sebagai salah satu buku sumber dalam pembelajaran Fisika di SMA.

Kelebihan buku ini dibanding buku ajar Fisika lainnya adalah telah mengintegrasikan nilai-nilai karakter yang perlu dilatihkan selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD. Selain itu juga dilengkapi dengan penggalan nilai-nilai karakter dari materi Fisika yang dibahas. Hal ini dapat menambah pemahaman guru dan peserta didik terhadap materi ajar serta pembelajaran lebih bermakna. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa nilai-nilai karakter tidak saja dapat digali dari nilai-nilai agama dan budaya bangsa, namun pembentukan nilai-nilai karakter siswa dapat diperkuat dari aspek keilmuan yaitu nilai-nilai karakter yang terkandung dalam materi ajar itu sendiri.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan pada penyandang dana HIBAH BERSAING 2015 yang telah mendanai penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Proyitno dan Khaidir, Afriva, 2011. *Model Pendidikan Karakter Cerdas*: UNP Press. Padang
- [2] Pusat Kurikulum, 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.
- [3] Elfindri, Lilik Hendra Jaya. 2012. *Pendidikan Karakter Kerangka, Metode dan Aplikasi Untuk Pendidik dan Professional*. Jakarta : Baduose Media.
- [4] Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- [5] Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian : Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.